



⑬ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑩ **Offenlegungsschrift**
DE 196 37 093 A 1

⑤ Int. Cl.⁶:
A 61 B 17/062

⑳ Aktenzeichen: 196 37 093.0
㉑ Anmeldetag: 12. 9. 96
㉒ Offenlegungstag: 19. 3. 98

DE 196 37 093 A 1

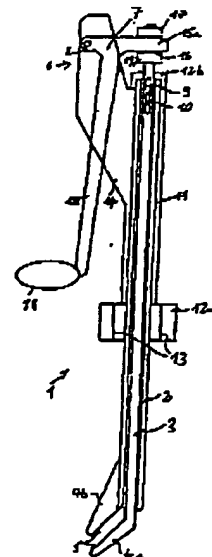
㉗ Anmelder:
Siegert, Wulf, 27336 Rethem, DE

㉘ Vertreter:
Patent- und Rechtsanwaltssozietät Schmitt,
Maucher & Börjes-Pastalozza, 79102 Freiburg

㉙ Erfinder:
gleich Anmelder

⑤4 Chirurgischer Nadelhalter

⑤7 Ein chirurgischer Nadelhalter oder dergleichen Haltezange (1) hat verstellbare Klemmbacken (4a, 4b), von denen zumindest eine erste Klemmbacke (4a) für eine Öffnen- und Schließbewegung mit einem innerhalb eines rohrförmigen Schaftteiles (2) verschieblich geführten Antriebselement (3) verbunden ist. An den den Klemmbacken (4a, 4b) abgewandten Endbereichen von Schaftteil (2) und Antriebselement (3) ist jeweils eine Handhebe angeschlossen. Die erste Klemmbacke (4a) ist mit dem Antriebselement (3) und eine zweite Klemmbacke (4b) mit dem Schaftteil (2) starr verbunden und die Klemmbacken (4a, 4b) dieser in ihrer Längsrichtung verstellbaren Teile (2, 3) weisen quer zur Längsverschieberichtung orientierte Klemmflächen (15) auf. Das Schaftteil (2) und das Antriebselement (3) sind in einer Relativposition zueinander festlegbar und zum Festlegen dieser Relativposition ist vorzugsweise eine Feststelleinrichtung (6) vorgesehen. Diese Feststelleinrichtung (6) ist an der Haltezange (1) relativ zum Schaftteil (2) sowie zum Antriebselement (3) drehbar gehalten (Fig. 1).



DE 196 37 093 A 1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

BUNDESDRUCKEREI 01. 98 802 012/80

10/22

BNDDOCID <DE_19637093A1_1>

DE 196 37 093 A1

1

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf einen chirurgischen Nadelhalter oder dergleichen Haltezange, die relativ zueinander verstellbare Klemmbacken hat, von denen zumindest eine erste Klemmbacke für eine Offen- und Schließbewegung mit einem innerhalb eines rohrförmigen Schaftteiles verschieblich geführten Antriebselement verbunden ist, wobei an den den Klemmbacken abgewandten Endbereichen von Schaftteil und Antriebselement jeweils eine Handhabe angeschlossen ist. Die Formgebung der Erfindung schließt aus, das sich das Nahtmaterial an oder in ihr verfangen kann.

Derartige Haltezangen sind seit langem bekannt und in Gebrauch. Beispielsweise gibt es Haltezangen, bei denen eine Klemmbacke um eine Schwenkachse in Offen- und in Haltestellung drehbar gelagert ist. Als Handhabe ist üblicherweise ein scherenartiger, quer zur Längserstreckungsrichtung des Schaftteiles angeordneter Griff vorgesehen. Zur Betätigung der Klemmbacke mit dieser neuen Handhabe ist ein aufwendiges Antriebselement erforderlich, das stabförmig ausgebildet und im rohrförmigen Schaftteil verschieblich geführt ist. Wenn beim Arbeiten mit der Haltezange die Position der Klemmbacken geändert werden muß, beispielsweise beim Nähen während eines chirurgischen Eingriffes, mußte bisher die Lage der Haltezange samt der Handhabe verändert werden. Dabei konnte es passieren, daß die Haltezange in einer derart ungünstigen Stellung gehalten werden mußte, daß ein präzises Arbeiten mit der Haltezange erheblich erschwert wurde.

Es besteht daher insbesondere die Aufgabe, eine Haltezange der eingangs erwähnten Art zu schaffen, die auch dann einfach und bequem zu handhaben ist, wenn während dem Arbeiten mit der Haltezange die Position der Klemmbacken geändert werden muß. Desweiteren sollen die Klemmbacken mittels einer mechanisch möglichst einfachen Vorrichtung von einer Offen- in eine Schließstellung und umgekehrt bewegt werden. Außerdem soll die Haltezange nach Benutzung leicht zu säubern und zu sterilisieren sein.

Die erfindungsgemäße Lösung der Aufgabe besteht insbesondere darin, daß die erste Klemmbacke mit dem Antriebselement und eine zweite Klemmbacke mit dem Schaftteil starr verbunden ist und daß die Klemmbacken dieser in ihrer Längsrichtung verstellbaren Teile quer zur Längsverschieberichtung orientierte Klemmflächen aufweisen. Da die Klemmbacken jeweils starr mit dem Antriebselement beziehungsweise dem Schaftteil verbunden sind und da die Klemmflächen dieser Klemmbacken quer zur Längsverschieberichtung orientiert sind, können die Klemmflächen durch eine einfache Längsverschiebung des Antriebselementes relativ zum Schaftteil fest aneinander in eine Schließstellung beziehungsweise voneinander weg in eine Offenstellung bewegt werden. Dabei erlaubt die direkte Kraftübertragung das Aufbringen hoher Kräfte auf die Klemmflächen, wodurch ein sicherer Halt der eingespannten Nadel oder dergleichen wesentlich begünstigt wird. Die Klemmflächen bewegen sich dabei parallel aufeinander zu beziehungsweise voneinander weg. Der Herstellungsaufwand für eine derartige Haltezange ist hoch. Das Schaftteil ist idealerweise eine gerade, röhrenförmige Hülse mit vorzugsweise rundem Querschnitt und das Antriebselement ist ein in das Schaftteil formschlüssig einsetzbarer, einstückig ausgebildeter Stab. Durch die Längsverschiebung des Antriebselementes in dem Schaftteil werden automatisch die starr mit diesen Tei-

2

len verbundenen Klemmbacken in Offen- beziehungsweise Schließstellung gebracht.

Eine besonders günstige Ausführungsform sieht vor, daß die Haltebacken über die Längsachsen von Schaftteil und Antriebselement seitlich vorstehen und daß die Klemmflächen der Haltebacken in einem spitzen Winkel zu den Längsachsen dieser Teile angeordnet sind. Das seitliche Vorstehen sowie die winklige Anordnung der Haltebacken ermöglicht ein komfortables Arbeiten mit der Haltezange. Eine Nadel oder ein Faden, aber auch Gewebeteile können beispielsweise während eines chirurgischen Eingriffes sicher zwischen den Klemmflächen der Haltezange gehalten werden und die Haltezange kann vom Benutzer derart gegriffen werden, daß ihm die Sicht auf das Operationsfeld oder dergleichen nicht durch die Haltezange verdeckt wird.

Eine Ausgestaltung des Nadelhalters sieht vor, daß das Schaftteil und das Antriebselement in Längsrichtung verschieblich und in Umfangsrichtung drehfest miteinander verbunden sind. Für die Offen- und Schließbewegung ist es erforderlich, das Schaftteil und das Antriebselement in Längsrichtung verschieblich zu halten. Um zu verhindern, daß sich die Klemmbacken gegeneinander verdrehen, die Klemmflächen dann nicht mehr mit ihrer ganzen Fläche aneinanderliegen und ein zwischen den Klemmflächen gehaltener Gegenstand, beispielsweise eine Nadel abrutscht, müssen das Schaftteil und das Antriebselement drehfest miteinander verbunden sein. Dies kann beispielsweise dadurch erreicht werden, daß in einem Teilbereich des Schaftteiles ein in Längserstreckungsrichtung verlaufender Schlitz vorgesehen ist und daß an dem Antriebselement ein Nippel vorgesehen ist, der in dem Schlitz des Schaftteiles in Längsrichtung beweglich ist. Das Antriebselement kann dann in Längsrichtung in dem Schaftteil bewegt werden, eine Drehung der beiden Teile gegeneinander in Umfangsrichtung ist jedoch nicht mehr möglich. Eine in Umfangsrichtung drehfeste Verbindung von Schaftteil und Antriebselement ist auch durch eine entsprechende Wahl des Querschnittes dieser Teile möglich. Während ein Schaftteil und ein Antriebselement mit jeweils kreisförmigem Querschnitt in Umfangsrichtung gegeneinander verdrehbar sind, ist dies nicht möglich, wenn die beiden Teile beispielsweise jeweils einen quadratischen oder dergleichen unrunder Querschnitt aufweisen.

Eine Weiterbildung der Erfindung sieht vor, daß das Schaftteil und das Antriebselement über eine Drehwalze mit exzentrisch angeordneten Hubzapfen gegeneinander verschoben werden. Die Drehwalze ist in einer Lagermulde angeordnet und wird auf der Gegenseite durch eine Abdeckkappe o. ä. in ihrer Position gehalten.

Es ist vorteilhaft, wenn die Feststellvorrichtung einen Spannhebel hat, der an einer relativ zum Schaftteil in axialer Richtung im wesentlichen unverrückbaren Lagerstelle schwenkbar gelagert ist und am Antriebselement gelenkig angreift. Das Antriebselement läßt sich somit mittels des Spannhebels in dem Schaftteil in Längsrichtung bewegen. Bei einer günstigen Anordnung des Spannhebels läßt sich erreichen, daß sich das Antriebselement sehr präzise und mit geringem Kraftaufwand in dem Schaftteil bewegen läßt.

Es ist besonders günstig, wenn der Spannhebel zweiarbig ausgebildet ist und einen ersten, am Antriebselement angreifenden sowie einen zweiten, als Handhebel ausgebildeten Hebelarm hat. Mit einem derart ausgebildeten, zweiarbigen Spannhebel läßt sich eine gute Hebelwirkung erzielen. Der Spannhebel läßt sich in vorteilhafter Weise auch derart ausgestalten, daß der als

DE 196 37 093 A1

3

Handhebel ausgebildete Hebelarm etwa parallel zu dem Schaftteil verläuft und dabei soweit von diesem beabstandet ist, daß die Haltezange ähnlich wie ein Schreibgerät mit einer Hand gehalten werden kann und der Handhebel dabei mit einem Finger dieser Hand bedient werden kann. Die Haltezange läßt sich dann in einfacher und komfortabler Weise mit einer Hand halten und bedienen. Um die Bedienung des Handhebels weiter zu vereinfachen, kann an dem Handhebel ein Fingerring vorgesehen sein, durch den ein Finger gesteckt wird, um den Handhebel mit nur einem Finger sicher halten und bewegen zu können.

Eine vorteilhafte Ausgestaltung der Haltezange sieht vor, daß die Feststelleinrichtung an der Haltezange relativ zum Schaftteil sowie zum Antriebsteil drehbar gehalten ist. Während das Schaftteil und das Antriebselement in Umfangsrichtung drehfest miteinander verbunden sind, läßt sich die Feststelleinrichtung bei dieser Ausführungsform relativ zu diesen Teilen in Umfangsrichtung verdrehen. Es ist somit möglich, die Haltezange mit einer bestimmten Handstellung an der Feststelleinrichtung zu halten und das Schaftteil mit dem Antriebselement in Umfangsrichtung zu verdrehen. Dies ist in Situationen vorteilhaft, in denen die Ausrichtung der Klemmbacken verändert werden muß, eine Veränderung der Handhaltung jedoch schwierig, unbequem oder sogar nicht möglich ist.

Es ist besonders günstig, wenn der Spannhebel der Feststelleinrichtung an einer Drehhülse schwenkbar gelagert ist, wenn die Drehhülse das Schaftteil drehbar umgreift und auf dem Schaftteil in axialer Richtung beidseits mittels Sicherungsanschlügen gesichert ist, von denen vorzugsweise zumindest der den Haltebacken abgewandte Sicherungsanschlag am Schaftteil lösbar gehalten ist. Das Schaftteil mit dem Antriebselement läßt sich dann in Umfangsrichtung relativ zu der Drehhülse verdrehen. Praktisch kann dies beispielsweise derart erfolgen, daß das Schaftteil zwischen Daumen und Mittelfinger gehalten wird und der an der Drehhülse schwenkbar gelagerte Spannhebel, beispielsweise an dem vorbeschriebenen Fingerring, mit dem Zeigefinger gehalten wird. Durch eine entsprechende Bewegung von Daumen und Mittelfinger kann das Schaftteil relativ zu der Drehhülse gedreht werden, wodurch die Ausrichtung der Klemmbacken variiert werden kann.

Um ein Abrutschen der Drehhülse von dem Schaftteil zu verhindern, ist diese in axialer Richtung beidseits mittels Sicherungsanschlügen gesichert. Diese Sicherungsanschlüge sind praktisch eine Verdickung des Schaftteiles in radialer Richtung. Der den Haltebacken zugewandte Sicherungsanschlag kann dabei derart ausgestaltet sein, daß er als eine Art Haltegriff für die Haltezange verwendet werden kann. Beispielsweise kann er eine Rillenprofilierung aufweisen, um ein Abrutschen der Finger zu verhindern. Damit die Haltezange insbesondere zu Reinigungszwecken zerlegt werden kann, ist vorzugsweise zumindest der den Haltebacken abgewandte Sicherungsanschlag am Schaftteil lösbar gehalten. Der Sicherungsanschlag kann dann abgenommen und anschließend die Drehhülse in axialer Richtung vom Schaftteil abgezogen werden.

Es ist zweckmäßig, wenn an der Drehhülse ein Lagerträger vorsteht, an dem das Schwenklager für den Spannhebel vorgesehen ist. Damit die Haltezange in der vorbeschriebenen Weise benutzt werden kann, das heißt das Schaftteil mit dem Antriebselement relativ zu der Feststelleinrichtung gedreht und somit die Orientierung der Klemmbacken ohne Änderung der Handhal-

4

tung verändert werden kann, muß das Schwenklager für den Spannhebel mit der Drehhülse verbunden sein. Dazu steht an der Drehhülse ein Lagerträger vor, der so geformt und ausgerichtet ist, daß der Spannhebel an diesem zur Erzielung einer guten Hebelwirkung gelagert werden kann.

Eine Ausgestaltung der Haltezange sieht vor, daß der Spannhebel am Antriebselement drehbar und mit axialem Spiel angreift. Um das Schaftteil mit dem Antriebselement relativ zu der Feststelleinrichtung mit dem Spannhebel in Umfangsrichtung verdrehen zu können, darf der Spannhebel nicht starr mit dem Antriebselement verbunden sein. Ebenso erfordert die Hebelbewegung des Spannhebels ein axiales Spiel gegenüber dem Antriebselement, da sonst bei Betätigung des Spannhebels das Antriebselement in dem Schaftteil verkanten würde.

Es ist besonders günstig, wenn der Spannhebel an seinem ersten Hebelarm eine vom Antriebselement durchsetzte Halteöffnung hat und daß der erste Hebelarm am Antriebselement in axialer Richtung beidseits mittels Sicherungsanschlügen gesichert ist. Der am Antriebselement angreifende Hebelarm des Spannhebels wird an seiner Halteöffnung von dem Antriebselement durchsetzt, wodurch die Verdrehbarkeit des Antriebselementes gegenüber dem Spannhebel in Umfangsrichtung erreicht wird. Um ein Abrutschen des Hebelarmes vom Antriebselement in axialer Richtung zu verhindern und damit das Antriebselement bei Betätigung des Spannhebels von dem ersten Hebelarm mitbewegt wird, sind am Antriebselement in axialer Richtung beidseits des Hebelarmes Sicherungsanschlüge vorgesehen. Diese Sicherungsanschlüge sind dabei soweit voneinander beabstandet, daß dem dazwischenliegenden Hebelarm bei Betätigung des Spannhebels ein axiales Spiel bleibt, um nicht zu verkanten. Der Durchmesser der Halteöffnung ist so zu wählen, daß das Antriebselement innerhalb der Halteöffnung ein radiales Spiel erhält, das ausreicht, um die durch die axiale Verschiebung des Antriebselementes entstehende Abwinklung zwischen Antriebselement und Hebelarm zu ermöglichen.

Die Sicherungsanschlüge können im einfachsten Fall durch zwei über Gewinde und Gegengewinde mit dem Antriebselement verbundene Schraubmuttern realisiert werden.

Es ist besonders günstig, wenn das Antriebselement stabförmig ausgebildet ist. Durch eine derartige einstückige, gerade Ausbildung des Antriebselementes kann die Haltezange mit vergleichsweise geringem Aufwand und dementsprechend kostengünstig gefertigt werden. Die sich durch die stabförmige Ausbildung des Antriebselementes ergebende gerade Form der Haltezange ermöglicht zudem ein komfortables Arbeiten und die Möglichkeit, die Haltezange in angenehmer Weise wie ein Schreibgerät zu halten.

Eine mögliche Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, daß das der Handhabe abgewandte Stirnende des Schaftteiles als zweite Klemmbacke ausgebildet ist und daß der quer zur Längsverschieberichtung orientierte und als erste Klemmbacke ausgebildete Endbereich des Antriebselementes etwa innerhalb des Schaftumfanges endet. Die Klemmflächen sind somit innerhalb des Schaftumfanges angeordnet und stehen nicht über diesen hinaus. Dadurch ist die gesamte Breite der Haltezange im Bereich der Klemmflächen so gering wie möglich gehalten, was in speziellen Einsatzgebieten der Haltezange unter Umständen vorteilhaft sein kann.

Es ist besonders vorteilhaft, wenn die Klemmbacken

DE 196 37 093 A1

5

aus Hartmetall bestehen. Die Klemmbacken sind dadurch robust und können, da sie aus Metall bestehen, trotzdem leicht gereinigt und sterilisiert werden.

Die Feststelleinrichtung beziehungsweise das den Klemmbacken abgewandte Ende der Haltezange kann beziehungsweise mit einer Abdeckkappe abgedeckt werden, um die Mechanik gegen Verschmutzung und das Eindringen von Fremdkörpern zu schützen.

Die erfindungsgemäße Haltezange läßt sich so konstruieren, daß sie ohne Zuhilfenahme von Werkzeugen zerlegt und wieder montiert werden kann. Die Haltezange kann so nach Gebrauch problemlos zerlegt, gereinigt, sterilisiert und wieder zusammengesetzt werden.

Nachstehend ist die Erfindung anhand der Zeichnungen noch näher erläutert.

Es zeigt:

Fig. 1 einen Längsschnitt durch eine erfindungsgemäße Haltezange,

Fig. 2 eine schematische Seitenansicht der Haltezange gemäß Fig. 1 und

Fig. 3 ein anderes Ausführungsbeispiel einer Haltezange in stark schematisierter Darstellung.

Eine im ganzen mit 1 bezeichnete Haltezange weist ein rohrförmiges Schaftteil 2 sowie ein darin verschieblich geführtes Antriebselement 3 auf. Mit dem Antriebselement 3 ist eine erste Klemmbacke 4a und mit dem Schaftteil 2 eine zweite Klemmbacke 4b starr verbunden. Diese Klemmbacken 4a, 4b weisen quer zur Längsverschieberichtung des Schaftteiles 2 und des Antriebselementes 3 orientierte Klemmflächen 5 auf. An dem den Klemmbacken 4a, 4b abgewandten Endbereich der Haltezange 1 ist eine Feststelleinrichtung 6 vorgesehen. Diese Feststelleinrichtung 6 hat einen Spannhebel 7, der an einer relativ zum Schaftteil 2 in axialer Richtung im wesentlichen unverrückbaren Lagerstelle 8 schwenkbar gelagert ist und am Antriebselement 3 gelenkig angreift.

Fig. 1 zeigt einen seitlichen Schnitt durch eine mögliche Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Haltezange 1. Es ist deutlich zu erkennen, wie das Antriebselement 3 in dem Schaftteil 2 gelagert ist. Das Antriebselement 3 kann in dem Schaftteil 2 in axialer Richtung verschoben werden. Dadurch lassen sich die starr mit dem Schaftteil 2 beziehungsweise dem Antriebselement 3, seitlich über die Längsachsen dieser Teile 2, 3 vorstehenden Klemmbacken 4a, 4b aufeinanderweg bewegen und so in eine Offen- beziehungsweise Schließstellung bringen. Die Klemmbacken 4a, 4b weisen quer zur Längsverschieberichtung orientierte Klemmflächen 5 auf, zwischen denen eine nicht näher dargestellte Nadel, ein Faden oder dergleichen gehalten werden kann.

Um eine in Umfangsrichtung drehfeste Verbindung zwischen Schaftteil 2 und Antriebselement 3 herzustellen, ist in einem Teilbereich des Schaftteiles 2 ein in Längserschließungsrichtung verlaufender Schlitz 9 vorgesehen. An dem Antriebselement 3 ist ein Nippel 10 vorgesehen, der in den Schlitz 9 eingreift und in diesem Schlitz 9 in Längsrichtung beweglich ist. Die Längsverschieblichkeit von Schaftteil 2 und Antriebselement 3 bleibt somit erhalten, während ein Verdrehen dieser beiden Teile 2, 3 in Umfangsrichtung nicht mehr möglich ist.

Das Schaftteil 2 wird von einer Drehhülse 11 drehbar umgriffen. Die Drehhülse 11 ist auf dem Schaftteil 2 in axialer Richtung beidseits mittels Sicherungsanschlüssen 12a, 12b gesichert. Die Drehhülse 11 ist somit in axialer Richtung relativ zum Schaftteil 2 festgelegt, während sie

6

in Umfangsrichtung drehbar gehalten ist. Der den Klemmbacken 4a, 4b zugewandte Sicherungsanschlag 12a ist fest mit dem Schaftteil 2 verbunden und als eine Art Haltegriff ausgebildet. Um die Griffkraft dieses Sicherungsanschlages 12a zu erhöhen, ist dieser mit einer Rillenprofilierung 13 versehen.

Der den Klemmbacken 4a, 4b abgewandte Sicherungsanschlag 12b ist am Schaftteil 2 lösbar gehalten, damit die Haltezange 1 zu Reinigungszwecken zerlegt und die Drehhülse 11 von dem Schaftteil 2 abgenommen werden kann.

An der Drehhülse 11 steht ein Lagerträger 14 vor, an dem das Schwenklager 8 für den Spannhebel 7 vorgesehen ist. Der Lagerträger 14 ist fest mit der Drehhülse 11 verbunden und diese wiederum ist in axialer Richtung relativ zum Schaftteil 2 festgelegt. Somit hat auch das Schwenklager 8 eine in axialer Richtung festgelegte Position zum Schaftteil 2. An dem Schwenklager 8 ist der zweiarmlig ausgebildete Spannhebel 7 gelagert. Der erste Hebelarm 15a des Spannhebels 7 greift drehbar und mit axialem Spiel am Antriebselement 3 an. Der Spannhebel 7 hat dazu an seinem ersten Hebelarm 15a eine vom Antriebselement durchsetzte Halteöffnung 16. Der Spannhebel 7 kann dann zusammen mit der Drehhülse 11 um das Schaftteil 2 und das Antriebselement 3 in Umfangsrichtung gedreht werden. Wird der Spannhebel 7 an seinem zweiten, als Handhebel ausgebildeten Hebelarm 15b bewegt, so dreht sich der Spannhebel 7 in seiner Lagerstelle 8 und der Ausrichtungswinkel zwischen dem ersten Hebelarm 15a und dem Antriebselement 3 verändert sich, da das Antriebselement 3 sich außer in seiner Längsrichtung nicht bewegen kann. Um diese Relativbewegung zwischen Hebelarm 15a und Antriebselement 3 zu ermöglichen, ohne daß sich die beiden Teile verkanten, hat die Halteöffnung 16 ein radiales Spiel gegenüber dem Antriebselement 3.

Damit das Antriebselement 3 bei Betätigung des Spannhebels 7 von dem ersten Hebelarm 15a in axialer Richtung bewegt wird, ist der erste Hebelarm 15a am Antriebselement 3 in axialer Richtung beidseits mittels Sicherungsanschlüssen 17 gesichert. Je nach Betätigungsrichtung des Spannhebels 7 schlägt der Hebelarm 15a an einen der Sicherungsanschlüsse 17 an und bewegt in der Folge das Antriebselement 3 in das Schaftteil 2 hinein oder aus diesem hinaus. Ebenfalls um ein Verkanten bei der Hebelbewegung zu verhindern, hat der Hebelarm 15a ein axiales Spiel zu den Sicherungsanschlüssen 17.

An dem als Handhebel ausgebildeten Hebelarm 15b ist ein Fingerring 18 zum Halten und Betätigen des Spannhebels 7 mit einem Finger vorgesehen. Die Haltezange 1 kann in vorteilhafter Weise wie ein Schreibgerät gehalten werden, in dem beispielsweise die Haltezange 1 mit Daumen und Mittelfinger an dem Sicherungsanschlag 12a gehalten wird, während der Zeigefinger in den Fingerring 18 eingreift und den Spannhebel 7 betätigt. Darüber hinaus ist es möglich, das Schaftteil 2 mit dem Antriebselement 3 durch eine entsprechende Bewegung von Daumen und Mittelfinger zu verdrehen und so die Ausrichtung der Klemmbacken 4a, 4b zu verändern, ohne die Position der Feststelleinrichtung 6 beziehungsweise des Spannhebels 7 und somit ohne die Handhaltung zu verändern. Schaftteil 2 und Antriebselement 3 werden in der Drehhülse 11, die Teil der Feststelleinrichtung 6 ist, gedreht. Es ist also möglich, die Haltezange 1 in einer bequemen Position zu halten und diese Handhabung selbst dann beizubehalten, wenn der Arbeitsvorgang eine Änderung der Ausrichtung der

DE 196 37 093 A1

8

Klemmbacken 4a, 4b erforderlich macht.

Durch Lösen der Sicherungsanschlüsse 12b, 17 kann die Haltezange 1 leicht in ihre Einzelteile zerlegt werden. Die so zerlegte Haltezange 1 kann dann leicht gereinigt, sterilisiert und wieder montiert werden.

Fig. 2 zeigt eine Seitenansicht der in Fig. 1 im Schnitt dargestellten Haltezange 1. Zusätzlich ist hier eine Abdeckkappe 19 vorgesehen, die die Feststelleinrichtung 6 beziehungsweise das den Klemmbacken 4a, 4b abgewandte Ende der Haltezange 1 bereichsweise übergreift, um die Mechanik gegen Verschmutzung und das Eindringen von Fremdkörpern zu schützen.

Fig. 3 zeigt in schematischer Darstellung eine andere Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Haltezange 1. Das der Feststelleinrichtung 6 abgewandte Stirnende des Schaftteiles 2 ist dabei als zweite Klemmbacke 4b ausgebildet. Der Endbereich des Antriebselementes 3 ist quer zur Längsverschieberichtung orientiert und als erste Klemmbacke 4a ausgebildet. Der Endbereich des Antriebselementes 3 ender innerhalb des Umfanges des Schaftteiles 2, so daß an dem der Feststelleinrichtung 6 entgegengesetzten Ende der Haltezange 1 keine Teile über den Umfang des Schaftteiles 2 hinausragen. Die Haltezange 1 ist dadurch im Bereich der Klemmbacken 4a, 4b besonders schmal ausgestaltet, was insbesondere auch in der minimal-invasiven Chirurgie bei bestimmten Arbeitsvorgängen, beispielsweise komplizierten chirurgischen Eingriffen, vorteilhaft sein kann.

Der Spannhebel 7 kann auch als Drehwalze 22 ausgebildet sein. Der Spannhebel 7 bewegt dazu einen an dem Schaftteil 2 geführten Drehring 20 oder dergleichen, an dem er über die Drehwalze 22 mit exzentrisch angeordneten Hubzapfen 21 angreift.

Insgesamt läßt die erfindungsgemäße Haltezange 1 das Nahtmaterial ohne Hindernis abgleiten, ist inkomfortabler Schreibfüller-Haltung zu bedienen und einfach zu reinigen.

Patentansprüche

1. Chirurgischer Nadelhalter oder dergleichen Haltezange, die relativ zueinander verstellbare Klemmbacken hat, von denen zumindest eine erste Klemmbacke für eine Öffnen- und Schließbewegung mit einem innerhalb eines rohrförmigen Schaftteiles verschieblich geführten Antriebselement verbunden ist, wobei an den den Klemmbacken abgewandten Endbereichen von Schaftteil und Antriebselement jeweils eine Handhabe angeschlossen ist, dadurch gekennzeichnet, daß die erste Klemmbacke (4a) mit dem Antriebselement (3) und eine zweite Klemmbacke (4b) mit dem Schaftteil (2) starr verbunden ist und daß die Klemmbacken (4a, 4b) dieser in ihrer Längsrichtung verstellbaren Teile quer zur Längsverschieberichtung orientierte Klemmflächen (5) aufweisen.
2. Haltezange nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Klemmbacken (4a, 4b) über die Längsachsen von Schaftteil (2) und Antriebselement (3) seitlich vorstehen und daß die Klemmflächen (5) der Klemmbacken (4a, 4b) in einem spitzen Winkel zu den Längsachsen dieser Teile (2, 3) angeordnet sind.
3. Haltezange nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Schaftteil (2) und das Antriebselement (3) in Längsrichtung verschieblich und in Umfangsrichtung drehfest miteinander verbunden sind.

4. Haltezange nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Schaftteil (2) und das Antriebselement (3) in einer Relativposition zueinander festlegbar sind und daß zum Festlegen dieser Relativposition vorzugsweise eine Feststelleinrichtung (6) vorgesehen ist.

5. Haltezange nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Feststelleinrichtung (6) einen Spannhebel (7) hat, der an einer relativ zum Schaftteil in axialer Richtung im wesentlichen unverrückbaren Lagerstelle (8) schwenkbar gelagert ist und am Antriebselement (3) gelenkig angreift.

6. Haltezange nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Spannhebel (7) eine Drehwalze (22) mit exzentrisch angeordneten Hubzapfen (21) in einer Lagermulde (23) bewegt.

7. Haltezange nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Spannhebel (7) zweiarmlig ausgebildet ist und einen ersten (15a), am Antriebselement (3) angreifenden sowie einen zweiten (15b), als Handhebel ausgebildeten Hebelarm hat.

8. Haltezange nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Feststelleinrichtung (6) an der Haltezange (1) relativ zum Schaftteil (2) sowie zum Antriebselement (3) drehbar gehalten ist.

9. Haltezange nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Spannhebel (7) der Feststelleinrichtung (6) an einer Drehhülse (11) schwenkbar gelagert ist, daß die Drehhülse (11) das Schaftteil (2) drehbar umgreift und auf dem Schaftteil (2) in axialer Richtung beidseits mittels Sicherungsanschlüssen (12a, 12b) gesichert ist, von denen vorzugsweise zumindest der den Haltebacken abgewandte Sicherungsanschlag (12b) am Schaftteil (2) lösbar gehalten ist.

10. Haltezange nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß an der Drehhülse (11) ein Lagerträger (14) vorsteht, an dem das Schwenklager (8) für den Spannhebel (7) vorgesehen ist.

11. Haltezange nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß der Spannhebel (7) am Antriebselement (3) drehbar und mit axialem Spiel angreift.

12. Haltezange nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß das Antriebselement (3) stabförmig ausgebildet ist.

13. Haltezange nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß der Spannhebel (7) an seinem ersten Hebelarm (15a) eine vom Antriebselement (3) durchsetzte Halteöffnung (16) hat und daß der erste Hebelarm (15a) am Antriebselement (3) in axialer Richtung beidseits mittels Sicherungsanschlüssen (17) gesichert ist.

14. Haltezange nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß das der Handhabe abgewandte Stirnende des Schaftteiles (2) als zweite Klemmbacke (4b) ausgebildet ist und daß der quer zur Längsverschieberichtung orientierte und als erste Klemmbacke (4a) ausgebildete Endbereich des Antriebselementes (3) etwa innerhalb des Schaftumfanges endet.

15. Haltezange nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Klemmbacken (4a, 4b) aus Hartmetall bestehen.

0NSDOCID: <DE_19637093A1_1_>

9 DE 196 37 093 A1 10

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

BNSDOCID: <DE_19637093A1.JJ>

ZEICHNUNGEN SEITE 1

Nummer:
Int. Cl. 6:
Offenlegungstag:

DE 195 37 993 A1
A 61 B 17/062
19. März 1998

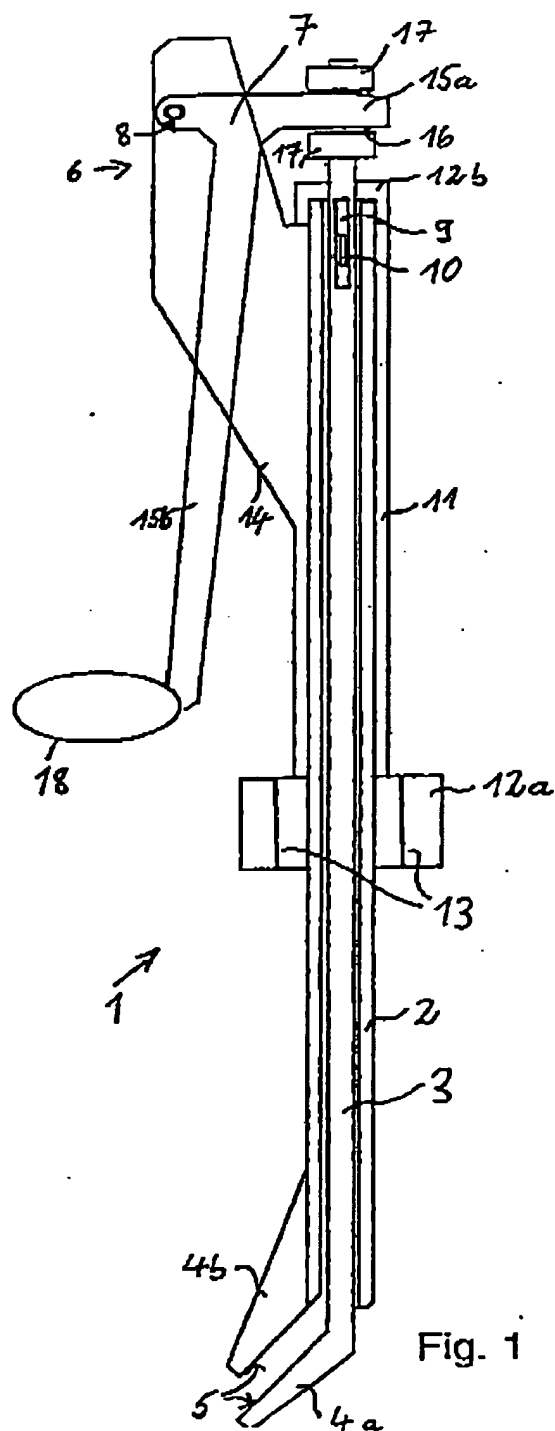


Fig. 1

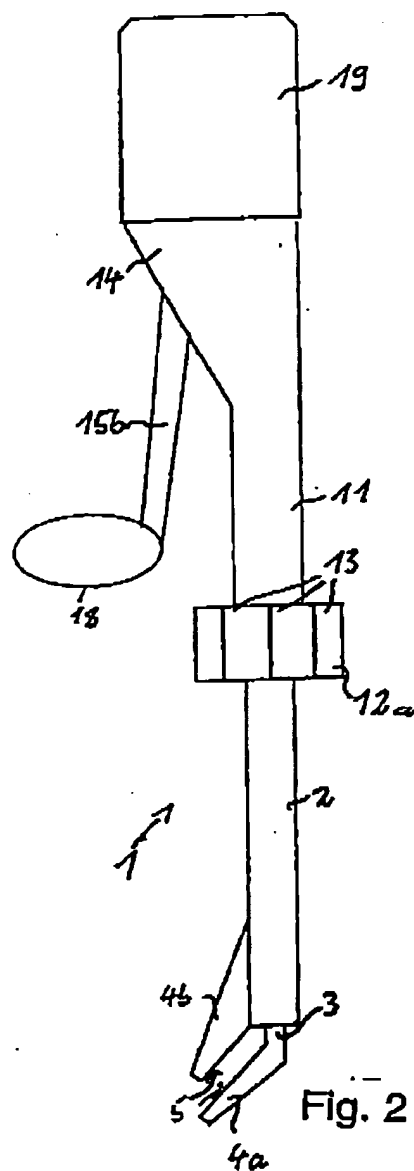


Fig. 2

802 012/80

BNSDOCID: <DE_19537093A1_1_>

ZEICHNUNGEN SEITE 2

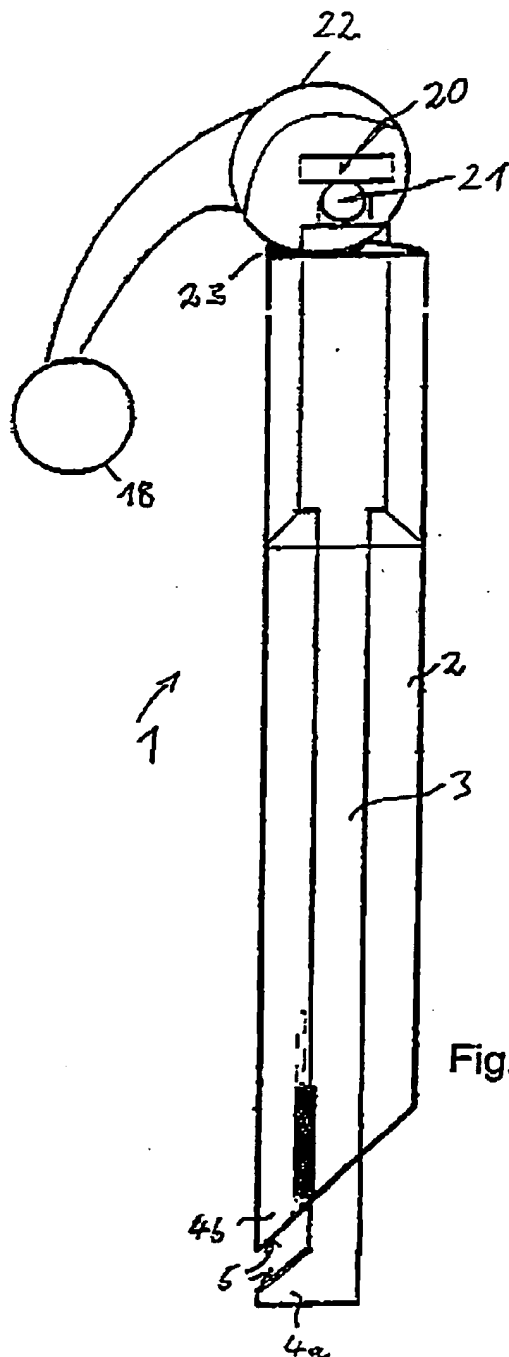
Nummer:
Int. Cl. 5:
Offenlegungstag:DE 196 37 093 A1
A 61 B 17/062
19. März 1998

Fig. 3

902 012/80

BnSDOCID: <DE_19637093A1_1>